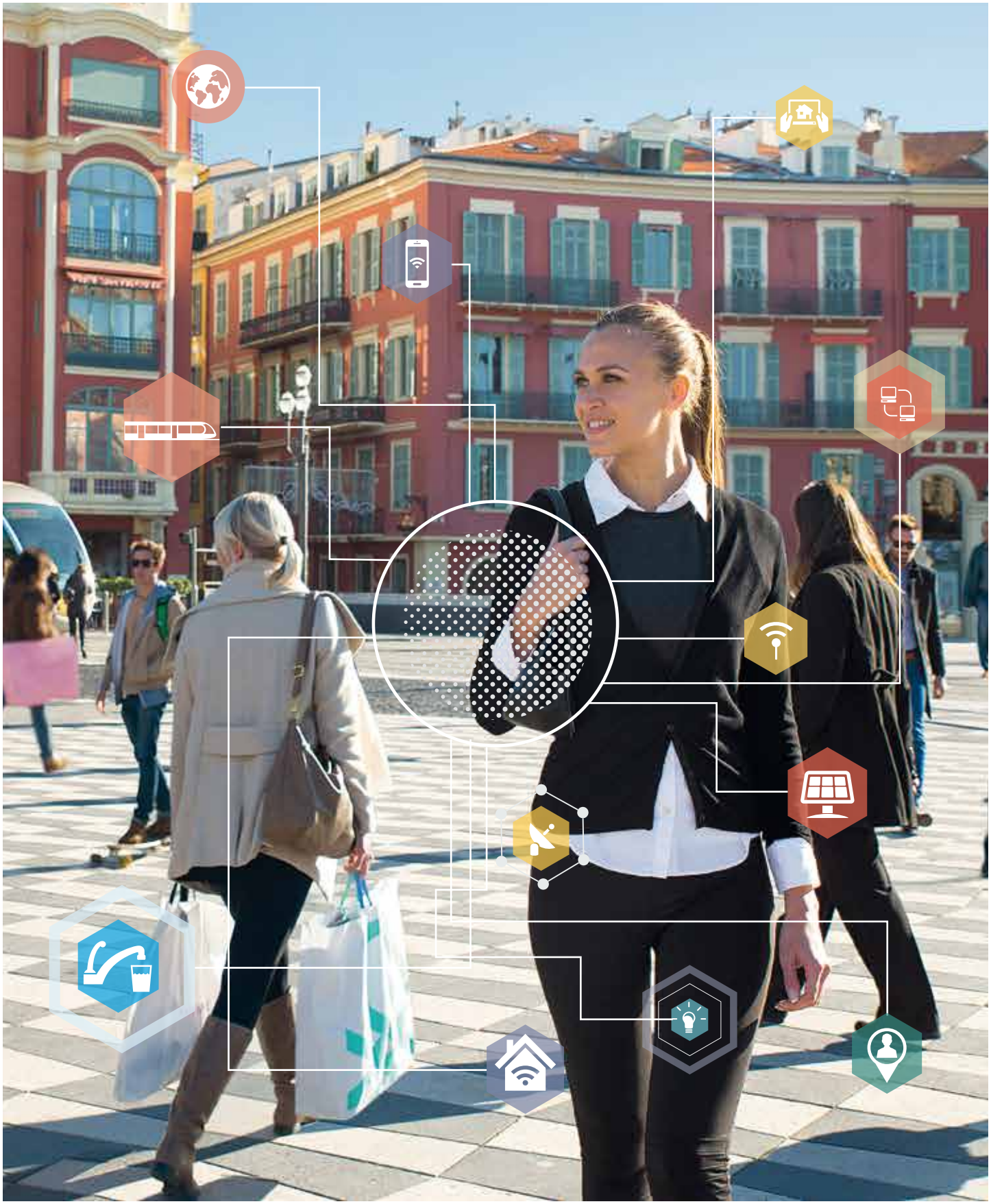
MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

INNOVATIONS NUMERIQUES



C’est une course. Cette épreuve exige des qualités d’endurance et de rapidité. Il faut courir vite et longtemps.

Le rythme des innovations n’a jamais été aussi soutenu dans l’Histoire des hommes. Nous voici emportés dans un tourbillon d’inventions qui bouscule nos modes de penser et de faire.

Les nouvelles technologies sont le moteur d'une révolution industrielle et urbaine d'une ampleur sans précédent et d'une soudaineté inouïe.
La Métropole Nice Côte d'Azur est résolument engagée dans ce mouvement qui commande l'avenir.
Comme l'homme a su apprivoiser le feu à la Préhistoire, ici même, à Terra Amata, il doit aujourd'hui apprendre à maîtriser le nouveau cycle de progrès qui a été enclenché par internet et l'ensemble des technologies de l'information et de la communication.

Un défi nous est lancé.
Notre territoire métropolitain a décidé de le relever en faisant de la révolution en cours le ressort de son développement économique et urbain.
Les enjeux sont immenses : il en va de l'emploi, du devenir de nos modes de vie, de la sauvegarde de notre environnement.
Depuis 2010, nous avons fait de grands pas vers ce futur et Innovative City est là pour témoigner de ces anticipations.
Aujourd'hui, nous franchissons de nouvelles étapes décisives sous la double impulsion de la révolution numérique et de la transition énergétique.
La Smart City qui prend son essor dans la Plaine du Var, vise le «zéro carbone» grâce aux énergies renouvelables et à la numérisation des services et des fonctions.
C'est là, dans cette conjonction entre les énergies et l'innovation technologique que se trouve la clé de la lutte contre le réchauffement climatique.
Le monitoring urbain environnemental avec ses 3 000 capteurs en cours de déploiement, est au cœur de cette stratégie.
Il va permettre une gestion optimale des principales fonctions urbaines grâce au traitement des données et au développement des objets communicants.

Nous avons un moteur.
Et nous avons aussi un laboratoire.
Construite en partenariat avec un consortium de grands industriels, la plateforme collaborative que nous avons créée au cœur de l'Éco-Vallée, est unique en France. Ce Smart City Innovation Center rassemble grandes entreprises, start-ups, chercheurs, ingénieurs, étudiants. Une concentration d'énergie, de volonté, de matière grise pour anticiper, tracer de nouvelles pistes, imaginer les produits et les applications de demain.
La France numérique dont Nice est un cap, une pointe avancée sur l'océan de tous les possibles, va libérer les forces inventives et productives.

La ville de demain, c'est aussi la mobilité.
La ligne Ouest-Est du tram de Nice qui sera en service fin 2018, accomplira une prouesse technologique en première mondiale.
Grâce à un système innovant de recharge statique par le sol en station en 20 secondes, et au dispositif de stockage d'énergie embarqué, « Lithium Capacitor », l'alimentation électrique se fera sans ligne aérienne de contact sur l'intégralité du parcours en surface.
Ainsi, le patrimoine historique sera préservé de toute atteinte et les paysages sauvegardés.
Ce sera là une application grandeur nature des bénéfices que nous pouvons escompter de la révolution en cours.
À l'heure où notre stade offre sa grande scène à l'Euro 2016, une autre compétition se joue à l'échelle de la planète.
Et ce match-là, celui d'une nouvelle croissance fondée sur l'intelligence et l'innovation ininterrompue, la Métropole Nice Côte d'Azur se donne les moyens de le gagner avec tous les talents qui veulent être les acteurs de cette aventure, en communion avec les autres grandes villes.

Christian ESTROSI
Maire de Nice
Président de la Métropole
Président délégué de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Une Métropole interconnectée et durable

Nice a toujours été une terre d'évolution technologique et de révolution économique.

À la fin du XIX^{e} siècle, deux événements consacraient cette volonté d'innover pour être en avance sur son temps et anticiper les changements : la construction de l'observatoire - doté en 1888 de la plus grande lunette du monde ! - et l'aménagement du territoire pour l'accueil des « hivernants », ces pionniers qui allaient servir la croissance de la Côte d'Azur, aujourd'hui vitrine du tourisme mondial.

La révolution numérique menée au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur s'inscrit dans la lignée des faits majeurs qui forgent l'identité d'un territoire et assurent son avenir. Les outils ont changé, mais la vision d'un futur à imaginer et à construire demeure intacte pour inscrire la Métropole dans le monde de demain, interconnecté et durable.

Cette volonté d'innover a hissé Nice sur le devant de la scène internationale, où la cité cumule les expériences pilotes : elle est la première ville d'Europe à avoir déployé la technologie NFC et la première ville de France à avoir adopté un système de stationnement intelligent. IBM l'a faite lauréate du « Smarter Cities Challenge » - elle est la seule en France à s'être vue ainsi honorée - et le cabinet Juniper Research l'a classée, en 2015, 4^{e} ville intelligente du monde, après Barcelone, New-York et Londres… De la belle compagnie !

La Métropole et la ville de Nice ont donc placé leur gouvernance sous le signe de l'anticipation pour répondre aux exigences de la population et à l'accueil régulier de millions de visiteurs, Nice Côte d'Azur étant le premier aéroport de France après Paris. Inévitablement, il fallut englober, à l'heure des choix, les contraintes liées aux caractéristiques topographiques d'un site qui, pour être magnifique et envié, n'en est pas moins complexe à appréhender et à gérer.

Cette diversité fait que le territoire est propice aux expérimentations, car, sur un espace somme toute réduit, la moyenne montagne se trouve à un jet de galet du littoral et les stations de ski - dont l'une à plus de 2 000 mètres - sont à seulement 1 heure et demie de route de la Promenade des Anglais. Cette topographie, qui fait la beauté des paysages, engendre, au sein d'un périmètre tout aussi limité, une grande variété dans les habitats : grandes villes, villes moyennes, villages proches du littoral, villages isolés, stations de skis se succèdent.

Terre de contrastes, terre d'ouverture sur les autres villes de l'arc méditerranéen, terre partenaire de la Principauté de Monaco pour explorer le monde de l'innovation, la Métropole Nice Côte d'Azur présente une population tout aussi diverse qui fait sa richesse. Ici, se côtoient les industriels, les créateurs de start-ups, les chercheurs, les étudiants, les commerçants, les agriculteurs, les pêcheurs, les actifs et les retraités, les familles solidement ancrées dans le département et les touristes…

Ces touristes sont friands, au-delà du climat et des 300 jours d'ensoleillement, des richesses patrimoniales qui font la spécificité de la Métropole, tout autant que les écrivains - Nice possède un Nobel et un Académicien ! - les peintres - parmi les plus illustres au monde - les musiciens

ou encore les sculpteurs… Cette concentration de savoir sert le développement de l'e-learning et de l'e-tourisme.
La notion de « ville intelligente » ou « Smart City » - soit l'utilisation des nouvelles technologies pour optimiser la connaissance, la gestion du territoire au service de ses habitants et pour préserver l'environnement sous toutes ses formes - fait donc naturellement son chemin.
Elle est aujourd'hui une réalité, à l'architecture invisible, mais aux effets d'ores et déjà palpables, que ce soit dans l'optimisation du fonctionnement de la cité ou dans l'amélioration du quotidien des usagers, habitants de la Métropole et visiteurs aux séjours éphémères.
Le territoire métropolitain et ses exigences commandaient à cette « explosion du numérique », pour peu qu'elle soit portée par une volonté politique : à l'est, l'hôpital historique sert de point de référence à l'évolution des traitements et de la recherche ; à l'ouest, un vaste espace propice à l'invention de la ville du futur avec le développement de projets majeurs.
Le Grand Arénas est appelé à devenir un centre international d'affaires, incluant un centre d'échange multimodal et un parc des expositions de 65 000 m^2, relié à l'aéroport par des cheminements paysagers.
Nice Méridia présente d'ores et déjà les caractéristiques d'une technopole urbaine dédiée aux activités technologiques, à la recherche, à la formation, aux expériences pilotes pour bâtir la Smart City.
Ces deux projets forment les têtes de pont de l'Opération d'Intérêt National de la Plaine du Var, qui conforte l'image d'une Métropole interconnectée et durable où cohabitent harmonieusement les logements, les espaces verts, les commerces et bureaux, les différents types de populations - résidents, étudiants, chercheurs, industriels, visiteurs - qui profitent de toutes les avancées numériques.
Porté par ces deux pôles d'innovations, c'est tout le territoire et l'ensemble des habitants qui bénéficient des apports de la « ville intelligente ».

La « ville intelligente » est cette entité performante où priment l'efficacité dans la résolution des problèmes et la prévention pour une limitation des risques. Elle se construit avec les acteurs politiques locaux mais aussi avec l'ensemble des partenaires industriels, leaders mondiaux dans leur domaine.
Bosch, Cisco ou encore Orange ont vu dans ce territoire à la renommée internationale, l'occasion rêvée d'y installer les laboratoires du futur pour des expérimentations à grande échelle, dont les Métropolitains sont les premiers bénéficiaires.
Dans cette brochure, qui reste sommaire au regard de l'ampleur et

du nombre de projets en cours, sont présentés quelques uns des axes de développement de la Métropole Nice Côte d'Azur liés aux innovations numériques : maîtrise, à distance et séparément, de la consommation en eau ou en électricité des bâtiments, voire de tout un quartier ; optimisation de la collecte des déchets, grâce aux sondes installées dans les conteneurs ou au GPS qui équipent les bennes ; développement de l'e-santé afin que le patient atteint de maladie chronique ou fragilisé par l'âge soit surveillé 24h/24, grâce à un patch équipé de capteurs analysant en temps réels les paramètres vitaux ; prévention des risques naturels et des pollutions, grâce à l'analyse permanente des données liées au débit des cours d'eau ou à la qualité de l'air.
Au-delà des aspects purement techniques, fussent-ils de pointe, qui demeurent une affaire de spécialistes, chercheurs, industriels et techniciens, la « ville intelligente », ou « Smart City », ou « ville interconnectée » est cette ville où l'usager profite d'un quotidien rendu plus facile… sans qu'il ait conscience de ce qui se trame en amont.

La « ville intelligente » est cette ville où l'on dépense moins car les coûts de fonctionnement sont optimisés et la gestion publique maîtrisée ; où l'on est prévenu individuellement en cas de risques imminents ; où l'on fait ses courses aisément grâce au paiement sans contact ; où l'on se cultive en se promenant avec un « guide » personnel caché dans son Smartphone ; où l'on est informé des pulsations de la cité ; où l'on se déplace sans attendre les transports en commun « en aveugle » ou en choisissant l'itinéraire le plus fluide ou encore en utilisant les véhicules en partage.
La « ville intelligente » est cette ville gérée à partir de l'analyse de données collectées par des milliers de capteurs disséminés dans les bâtiments, le long des fleuves, dans les réseaux ; de la mise en place « grilles de gestion » affinées ; de la projection en 3D des futurs quartiers pour mieux évaluer les contraintes et anticiper les solutions.
Ce ne sont-là que des exemples.
Il y a encore bien d'autres outils numériques qui, au final, favorisent le respect de l'environnement et mettent en avant l'humain en facilitant la libre expression, le dialogue entre les administrés et les gestionnaires, la sociabilité, les rencontres, les solidarités. Les cyberespaces sont ainsi appelés à devenir les nouveaux lieux de convivialité.

Comme un retour aux sources.
Comme un retour à l'essentiel de la vie où l'humain et la Terre sont au cœur de toutes les préoccupations, désormais prises en compte par les acteurs et partenaires de la révolution numérique dont les résultats n'ont, eux, rien de virtuel.

Gérer… c'est capter !

La Métropole Nice Côte d'Azur développe une gestion adaptée en temps réel de l'espace connecté, au service du développement durable et d'un certain art de vivre. L'utilisation des renseignements transmis par les 3 000 capteurs environnementaux et éléments de réseau installés sur 162 hectares à l'ouest de Nice constituent, à cette échelle, une expérience unique.

Si (bien) gouverner c'est prévoir… encore faut-il être en possession des éléments nécessaires à de justes prévisions ! Dans ce cas, (très bien) gérer… c'est capter !
Dans le créneau des performances innovantes, la Métropole Nice Côte d'Azur n'est pas en reste, classée au 4e rang mondial des villes intelligentes en 2015. Autant de références qui donnent la mesure de la performance de la Métropole azuréenne dans le domaine du recueil, au moyen de capteurs disséminés sur le territoire, d'informations environnementales spécifiques. Elles permettent en temps réel d'assurer une gestion de l'espace public au « cas par cas » au travers de 24 services ou applications urbaines. C'est le cas en matière de la mesure et de la prévision du trafic en temps réel, de la régulation de l'intensité de l'éclairage public, d'une distribution de l'eau performante et sans déperdition et de l'arrosage, de la consommation énergétique des bâtiments sociaux, publics et privés, de la collecte optimisée des déchets… Mais aussi en matière de détection des pics d'odeurs d'une station d'épuration, de mauvaise qualité de l'air à l'intérieur comme à l'extérieur, de prévision de pic pollinique, ou encore de nuisances sonores des infrastructures de transports ou des chantiers, des terrasses d'établissements de nuit, de cantines scolaires… Les premiers retours enregistrés à Cagnes-sur-Mer, qui fut désignée ville-pilote en 2008, font apparaître de 10 à 30 % d'économies sur la facture de l'éclairage urbain, 10 % sur celle de chauffage et de climatisation dans les bâtiments publics, 20 % de volume de fuite en moins sur le réseau de distribution d'eau ! Ces résultats encourageants ont permis le lancement en 2014 de ce nouveau projet expérimental sur la Plaine du Var avec l'installation de nouveaux capteurs par la Métropole Nice Côte d'Azur, en partenariat de recherche et développement sur 3 ans avec IBM, Orange, Veolia et m2ocity. En effet, le 1er secteur expérimental s'étendait, à Cagnes-sur-Mer, d'est en ouest du Cros-de-Cagnes à l'hippodrome et au nord jusqu'à l'autoroute A8 - soit 80 hectares pour 120 capteurs. Désormais, l'expérience est étendue à la Plaine du Var, sur 162 hectares où seront disséminés près de 3 000 capteurs et éléments de réseau, globalement du sud au nord, entre l'embouchure du Var et Saint-Isidore, au cœur de l'Opération d'Intérêt National. Et cela sans compter la flotte des véhicules électriques « laboratoires » de la Métropole Nice Côte d'Azur qui, tout au long de leurs parcours quotidiens, engrangent des données utiles, notamment environnementales, pour nourrir les centres de décision. Les renseignements recueillis par l'observatoire du bruit, premier réseau de capteurs de bruit de France, reconnu par l'ADEME et le ministère de l'Environnement, complètent cette

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Ce locataire de L'Alandier, un nouveau bâtiment de la cité des Moulins, à Nice, n'appréhende plus la réception des factures d'eau et d'électricité… Et pour cause ! Il a pris l'habitude de se connecter régulièrement au portail de restitutions de ses consommations pour en suivre l'évolution en temps réel et, si nécessaire, agir en conséquence sur son mode de vie. Les indications, facile à lire, s'affichent par heure, jour, semaine, mois. Elles permettent d'établir des comparaisons d'une année sur l'autre et d'obtenir une tendance jusqu'à la fin de l'année en cours… Le + : d'un simple clic, il lui est possible de traduire ces informations en euros ! Finies, les mauvaises surprises…

collecte permanente de données. Ainsi, c'est une véritable conurbation connectée qui se profile, entre Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var et Nice, et bientôt d'autres communes de la Métropole. Au final, en plus des économies réalisées par la collectivité et, par ricochet, par les habitants de la Métropole Nice Côte d'Azur, cet engagement sur les routes d'une Métropole interconnectée améliore la vie de l'ensemble des usagers des services métropolitains. Les partenaires privés ont fait confiance aux services de la Métropole dans leur capacité à innover et ont donc choisi de les accompagner en partageant leur savoir-faire. Ils contribuent ainsi au projet à hauteur de 2 100 000 euros, de la même manière que la Métropole qui investit la somme équivalente dans les capteurs et infrastructures de communication et de stockage.
Ils comptent sur ce démonstrateur pour expérimenter de nouveaux services urbains qui pourront être dupliqués sur d'autres territoires en France, en Europe et dans le Monde. Chacune des applications doit donc faire l'objet d'une étude précise de son modèle économique. À terme, ce sont des emplois, des formations, l'installation de start-ups ou d'entreprises, qui sont à la clef de ce projet ambitieux. Une vision de ce que sera le futur des Azuréens métropolitains est à découvrir au show-room de 300 m^2 ouvert à l'IMREDD de la Plaine du Var, le « Smart City Innovation Center », avec notamment le Monitoring Urbain Environnemental qui préfigure la ville de demain. Ce show-room favorise, de surcroît, la fertilisation croisée, sur un même site, des travaux des chercheurs et des industriels leaders en matière d'innovation. En ce sens, l'action de la Métropole Nice Côte d'Azur est unique en France, lui offrant par ailleurs une visibilité inégalée à l'international.

Électricité : consommer intelligent !

Le développement durable, l'indépendance énergétique, les économies d'énergie et la baisse des factures des usagers passent par une (r)évolution numérique où les collectivités se doivent d'être innovantes et les particuliers des « consom'acteurs-producteurs ».

C'est une réalité : l'architecture énergétique de notre territoire ne lui permet pas de relever les défis de la transition énergétique, c'est-à-dire le développement massif des énergies renouvelables locales et la diminution des émissions de gaz à effet de serre. Cela est particulièrement vrai pour le réseau électrique, traditionnellement statique et mono orienté, et qui doit aujourd'hui évoluer vers des fonctions nouvelles et essentielles : auto consommation locale, stockage, gestion en temps réel de la demande, calibrage des investissements.

La Métropole Nice Côte d'Azur et ses partenaires ont initié une véritable révolution, permise par les moyens numériques en place, pour assurer plus d'indépendance énergétique du territoire qui ne produit que 10 % de l'électricité qu'il consomme ; pour favoriser le développement des sources d'énergie renouvelable ; pour faire de l'usager des services de la Métropole un « consom'acteur-producteur » qui agit, doublement, sur le montant de sa facture d'électricité et sur son environnement.

C'est dans ce but que la Métropole Nice Côte d'Azur a placé au centre de son action le développement des Smart Grids - littéralement les réseaux intelligents - qui visent la création de boucles autonomes à l'échelle du quartier, et associent les différentes ressources énergétiques disponibles : géothermie, biomasse, solaire, en un mix optimisé. Ils permettent également de gérer la consommation des particuliers, des entreprises et des collectivités au plus juste de leurs besoins, en matière d'éclairage, de chauffage ou de climatisation, eau chaude sanitaire, mobilité électrique, etc.

L'objectif est clair : améliorer l'efficacité énergétique de 27% d'ici 2030, sachant que les bâtiments sont à l'origine de 40 % de la consommation d'énergie et de 36 % des émissions de CO_2, selon une étude de l'Union Européenne. L'expérience est totalement inédite à ce jour en France et l'Éco-Vallée est appelée à devenir un laboratoire où seront testés les meilleurs moyens de parvenir à la flexibilité de la production, de la distribution et de l'usage de l'électricité. Une première étape est en cours à Carros avec ERDF dans le cadre du

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Modérer sa propre consommation électrique, entre 18 et 20 heures, en cas de risque de black-out consécutif à un pic de consommation, par grand froid notamment… tel est le choix de cette famille de l'ouest de Nice qui s'est engagée à participer à l'expérimentation City Opt. Prévenue par SMS ou e-mail, elle pourra réagir dans l'instant depuis la tablette numérique financée par l'Europe et visionner ensuite, à l'échelle du quartier, l'impact de son éco-geste. Trois conditions pour participer à cette opération pilote : être titulaire d'un abonnement EDF, détenteur d'un compteur nouvelle génération Linky et avoir une ligne internet. Et l'envie d'être un « consom'acteur » responsable !

« quartier solaire intelligent » Nice Grid, où 11 entreprises et 1 500 foyers ont choisi de s'équiper de compteurs de nouvelle génération pour consommer moins et mieux en réduisant ou en décalant leur consommation d'électricité. Ce projet va se poursuivre notamment au travers des ZAC Nice Méridia et Grand Arénas, appuyé par une centaine de start-ups locales, dans la dynamique du club Smart Grid 06 piloté par la CCI. C'est aussi toute l'ambition du nouveau projet Flex Grid porté par le Conseil régional Provence Alpes-Côte d'Azur et la Métropole Nice Côte d'Azur et récemment lauréat de l'appel à projet du gouvernement « Réseaux électriques intelligents ». Près de la moitié des projets du dossier Flex Grid concernent la Métropole, avec, en centre de gravité, le développement de l'Éco-Vallée selon la nouvelle logique des Smart Grids.

Déjà, actuellement, dans le cadre du projet City Opt porté par la Métropole et EDF, 140 familles niçoises – équipées des nouveaux compteurs électriques Linky par ERDF – évaluent sur une tablette numérique mise à disposition l'impact de leurs gestes quotidiens dans l'utilisation de l'électricité et recevront des alertes en temps réel. Dans tous les cas, l'usager est l'élément moteur de l'innovation numérique et de la transition énergétique avec, en point de mire, l'amélioration de son cadre de vie.

Eau : débit sous surveillance

La diversité topographique et les disparités démographiques du territoire rendent encore plus complexe la distribution de l'eau potable. Les innovations technologiques sont donc essentielles à l'amélioration des performances du réseau d'eau, dont la construction a démarré dans les années 1880.

Les 2 600 km de réseau de distribution d'eau potable qui sillonnent la Métropole Nice Côte d'Azur et ses 49 communes, alimentent un territoire contrasté à plus d'un niveau : d'un point de vue topographique, tout d'abord, avec un relief escarpé et des zones de plaine ; démographique ensuite, avec un taux d'occupation faible dans le Haut-Pays, intermédiaire dans le Moyen-Pays et particulièrement dense sur le Littoral.

Au total, en 2014, ce sont près de 71,6 millions de mètres cubes d'eau qui sont prélevés pour satisfaire le besoin de la population et des visiteurs… De l'eau dite de surface pour l'essentiel des besoins à couvrir sur le Moyen-Pays et du Littoral (68 %), de l'eau d'origine souterraine via une multitude de sources dans le Haut-Pays. Une alimentation par pompage ou gravitaire selon les zones de distribution…

Les efforts pour optimiser la performance des réseaux d'eau potable concernent, d'une part, l'exploitation au quotidien, avec une intensité accrue dans la recherche et la réparation de fuites, d'autre part, la programmation ciblée des travaux de renouvellement des réseaux d'eau – environ 16,5 millions d'euros investis en 2014 par la Métropole et ses délégataires – et la mise en œuvre d'un schéma directeur d'eau potable qui permettra d'asseoir la stratégie de gestion patrimoniale, sur le long terme.

Trois actions phares sont à mettre en évidence.

La sectorisation, tout d'abord, qui permet la mesure de l'eau potable mise en distribution, ainsi que la mesure de l'eau en sortie du réseau (eau facturée). Le secteur principal est divisé en secteurs homogènes (500 - 3 000 abonnés), isolables les uns des autres par la fermeture de vannes ou la mise en place de dispositifs de mesure (compteurs/débitmètres). Ce procédé permet de réparer les secteurs fuyards qui sont ainsi mieux identifiés, sans pénaliser l'ensemble des usagers. Le suivi des boucles de sectorisation garantit une meilleure connaissance des pertes et une plus fine appréciation des volumes estimés.

Un moyen complémentaire mis en place pour orienter la réparation de fuites est la pré-localisation. Cette démarche consiste en la pose de capteurs de bruits, autonomes sur le réseau. Ces capteurs enregistrent

le bruit propagé par le réseau, selon un créneau horaire préalablement défini, sachant qu'une fuite génèrera un bruit résiduel continu. L'utilisation, ensuite, de « capteurs communicants », autonomes en énergie : les sondes KAPTA ™. Lancées à l'exposition universelle de Shanghai en 2010, adoptées à Wembley lors des JO de Londres en 2012, ces dernières ont été testées à Nice, en 2013, à l'occasion des Jeux de la Francophonie. Elles permettent de mesurer les paramètres fondamentaux qui constituent l'empreinte digitale de la qualité de l'eau - le chlore actif, la conductivité, la température, la pression - et de remonter une alerte en cas de variation anormale des valeurs mesurées. Ce système est autant un détecteur de pollution qu'un outil de connaissance des mouvements de l'eau à l'intérieur du réseau.

Enfin, l'installation de compteurs d'eau de nouvelle génération lancée en 2013 sur six communes Levens, Saint-Martin-du-Var, Saint-Blaise, Colomars, Castagniers et La Roquette-sur-Var - permettra à terme, par la télérelève des compteurs de production, de sectorisation et de distribution, à chaque abonné de suivre sa consommation via internet et à l'exploitant, de localiser et quantifier les pertes d'eau.

Le consommateur pourra également être alerté par mail ou par SMS en cas de consommation anormale.

Le dispositif est gagnant-gagnant : pour la collectivité, pour l'usager… et pour l'environnement !

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Un agent de la régie Eau d'Azur reçoit une alerte lui indiquant, dans le secteur de la Promenade des Anglais à Nice, une baisse anormale de la pression de service. En analysant plus finement les informations recueillies en provenance des capteurs intelligents, il soupçonne une fuite dans le secteur du Negresco. Il va dépêcher une équipe de maintenance pour vérifier sur place.

Assainissement : un super collecteur… de données

L'optimisation de la gestion du service passe par la centralisation des renseignements. Elle permet d'organiser en temps réel le traitement de l'ensemble des informations et d'avoir une vision globale du fonctionnement des ouvrages d'assainissement : le « superviseur général » est l'outil de demain.

En déléguant à la Métropole Nice Côte d'Azur la compétence de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial, les 49 communes adhérentes « lèguent » à cette dernière la gestion de 1 400 kilomètres de réseau des eaux usées et environ 600 kilomètres de réseau d'eaux pluviales dans lesquels sont installés 81 sites de mesures hydrauliques auxquels sont associés 21 pluviomètres (sites d'autosurveillance et de diagnostic permanent).
Elles lui confient également l'exploitation de 51 stations d'épuration ; 121 postes de relèvement des eaux usées et 36 des eaux pluviales ; 3 bassins d'orage…
Au total, pour près de 490 000 habitants raccordés au réseau d'assainissement métropolitain, on retiendra la production d'environ 18 000 tonnes de boues par an (tonnes de matière sèche), et le traitement annuel, par l'ensemble des stations d'épuration du territoire, environ 58 000 000 m^3 d'eaux usées ! Ces chiffres significatifs - bien qu'incomplets - témoignent de l'ampleur de la tâche d'un domaine où se superposent différents contrats d'exploitation, chaque exploitant ayant, de fait, son propre système d'observation partielle du réseau.

D'où, à l'évidence, la difficulté, voire l'impossibilité, pour la Métropole Nice Côte d'Azur de centraliser les données en temps réel. Cette dispersion empêche une vision globale sur le fonctionnement du réseau en général, la coordination des actions et l'évaluation rapide du niveau critique d'une situation au cours d'un épisode de crise.

Fatalement, cette absence de centralisation des données dans un même système engendre des coûts de fonctionnement supplémentaires et ralentit les temps d'intervention.

La politique menée par la Métropole Nice Côte d'Azur s'articule donc autour de deux axes stratégiques : l'optimisation par la centralisation des données du fonctionnement du système existant ; et la modernisation des installations, à la hauteur des ambitions environnementales et des obligations de sécurité dues à la population.

La réussite de cette démarche passe par la mise en place d'un « superviseur industriel » qui collecte automatiquement les mesures d'autosurveillance, de diagnostic permanent, ainsi que les mesures des ouvrages (stations d'épuration, postes de relèvement, bassins d'orage) qui permettra de visualiser des données brutes en temps réel, et émettra des alertes en cas d'incident. Cette première étape dans la gestion efficace du service est prolongée par l'emploi d'un logiciel de traitement et d'analyse des mesures qui, entre autres, contrôle et valide la masse des informations recueillies, calcule des indicateurs, des contextes « hydro météorologiques ». Ce logiciel possède enfin une forte capacité d'archivage pour anticiper les divers scenarii qui peuvent se produire.

Enfin, et ce n'est pas la moindre des innovations, ce système d'observation centralisé est en interface avec le SIG (Système d'Information Géographique) qui permet la visualisation des données patrimoniales, la colorisation des tronçons du réseau d'assainissement en fonction du débit et de différents sites hydrauliques au regard des alertes lancées, en cas de déversement anormal par exemple.

Au final, au-delà d'une gestion mieux maîtrisée des coûts, le « superviseur industriel » améliorera la réactivité et donc influe directement sur la sécurité des populations en anticipant les risques d'inondation et sur l'environnement en limitant les risques de pollution.

Collecte Hi-Tech !

La Métropole Nice Côte d'Azur est engagée dans une course à la performance pour le traitement des 372 000 tonnes de déchets ménagers collectés annuellement. Deux objectifs : un territoire encore plus propre et une réduction des coûts. Deux axes pour réussir : la pédagogie et le numérique.

La gestion des déchets est l'une des questions prioritaires qui se posent aux communes. Avec près de 550 000 habitants et plus de 5 millions de visiteurs par an, la Métropole Nice Côte d'Azur est face à un défi : traiter les quelques 359 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés collectés annuellement…

L'objectif de la Métropole Nice Côte d'Azur est de faire baisser à la fois les volumes collectés et les coûts de traitement, ce qui induit d'agir, d'abord, sur le comportement de l'usager, ensuite sur le fonctionnement du service. Les opérations pédagogiques menées sur le terrain - affichages, campagnes de sensibilisation, interventions auprès des scolaires, satisfaction des habitants avec des réponses immédiates à leurs demandes de rendez-vous pour des enlèvements spécifiques, etc. - portent leurs fruits puisque, avec 2,3 % de déchets ménagers en moins, la tendance est à la diminution. Parallèlement, la collecte sélective des emballages a progressé de 10 % sur le centre de Nice à la suite de diagnostics de la gestion des déchets des immeubles.

L'engagement de la Métropole est également total sur l'aspect « technique » de la collecte : le développement du numérique permet une approche intelligente de la gestion des tournées et des 61 000 bacs roulants équipés d'une puce électronique qui fait office de plaque minéralogique.

À l'aide d'un terminal portable, tous les problèmes sont ainsi soulignés en temps réel par les agents – couvercles défectueux, bacs à laver, à remplacer, etc. – et permet de déclencher une intervention rapide… De même, le chauffeur grâce à l'équipement en système « GPS embarqué » est en capacité de relever et transmettre, pendant sa tournée, toutes les anomalies constatées sur le parcours (dépôts sauvages d'encombrants,

stationnement gênant, etc.).
L'optimisation de la collecte est un gage d'efficacité et de sécurité. De surcroît, sur les communes de Nice et de Cagnes-sur-Mer, des sondes ont été installées dans les conteneurs de tri. Après interrogation à distance, le chauffeur, lorsque les conteneurs ne sont pas totalement remplis, fait ainsi l'économie de passages inutiles et onéreux de la benne. Cet outil de gestion des tournées par informatique embarqué permet d'optimiser les tournées et de régler au prestataire les prestations effectivement réalisées et non un forfait. Le résultat est probant : le prix de la collecte et de gestion des bacs a chuté de 1 million d'euros. Cette optimisation est renforcée avec l'équipement en système « GPS embarqué » des 115 véhicules de collecte de la régie, étendu aux véhicules chargés de récupérer les encombrants. Outre le fait de corriger les anomalies constatées sur les tournées, la gestion du volume des déchets par véhicule et l'envoi automatique des rendez-vous saisis par le centre d'appel « Allo Mairies » pour ajuster les itinéraires, ce système permet d'évaluer l'éco-conduite des chauffeurs, la consommation en carburant, de relever le détail de l'activité…

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Il n'est pas un chauffeur de benne qui ne jette pas un regard avisé sur son environnement en effectuant sa tournée quotidienne ! Surtout depuis qu'il n'a plus besoin d'attendre d'être de retour au garage pour signaler ses observations. Désormais, au fur et à mesure de son périple, via son GPS, il peut signaler les bacs cassés à remplacer, les dépôts sauvages, autant d'alertes qui déclencheront une intervention rapide… Mais ce qui est apprécié par-dessus tout, ce sont les sondes de niveau installées dans les conteneurs permettant d'organiser une « tournée sélective » en ne visitant que les bacs pleins. Gain de temps, d'efficacité et de propreté…

Circuler en bleu… c'est mieux !

Depuis la mise en service des Vélobleu, en 2009, les usagers ont parcouru l'équivalent cumulé de 11 allers-retours… de la Terre à la Lune ! Les Auto Bleue, lancées en 2011, ont également trouvé leurs adeptes avec des statistiques en progression constante au fil des années. Regard sur une pratique éco-citoyenne désormais pleinement intégrée aux habitudes des habitants de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Qui l'avait prévu ? Peu de monde à vrai dire, à l'exception des initiateurs du projet, tant les habitudes de déplacement semblaient ancrées dans les mœurs azuréennes, servies par une topographie que l'on disait peu adaptée à un autre mode de transport que la voiture…
Et puis les Vélobleu en libre service ont fait leur apparition. Une révolution, il faut l'avouer sur le territoire, qui a séduit d'emblée et rallie de plus en plus d'adeptes. Désormais, le service compte environ 16 000 abonnés, dont les 2/3 à l'année, et 1 700 000 locations réalisées chaque année. À ce jour, sur les trois communes du territoire métropolitain qui ont choisi de développer le Vélobleu - Nice, Saint-Laurent-du-Var et Cagnes-sur-Mer - 175 stations et 1 750 vélos sont à disposition du public qui avait parcouru plus de 8 500 000 km fin 2015… Ce qui représente 1 219 620 fois la longueur de la Promenade des Anglais et, surtout, pour un usage similaire, 999 tonnes de CO_2 rejetées en moins dans l'atmosphère par rapport à la voiture individuelle.

Les Auto Bleue ont aussi participé à remettre en question, le monopole de la voiture individuelle. Le service d'auto-partage de véhicules électriques, présent dans neuf communes de la Métropole Nice Côte d'Azur : Nice, Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var, Vence, Colomars, Carros, La Trinité, Beaulieu-sur-Mer et Villefranche-sur-Mer. Actuellement 200 véhicules, répartis sur 68 stations, sont mis à la disposition des 9 500 adhérents.

Avec pratiquement 5 000 000 km parcourus par les abonnés Auto Bleue, le gain en matière d'économie d'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre, est conséquent si l'on considère que 30 % de ces émissions sont imputables à la circulation automobile. Or, l'utilisation d'une voiture électrique partagée remplace, selon les calculs de l'Agence pour le Développement et la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), entre 4 et 8 véhicules personnels.
Au-delà de la simple utilisation d'un mode de transport à la pointe de la technologie, toutes les autres vertus liées à ces nouveaux moyens de transport, symboles les plus visibles et populaires des villes favorisant le développement durable et l'éco-citoyenneté, doivent être mises en avant : pratiquer l'auto-partage et le vélo en libre service c'est aussi se débarrasser de l'angoisse du stationnement, du stress de la conduite obligatoire en favorisant, en alternance, les transports en commun, redécouvrir la marche, réfléchir à ses déplacements, appréhender autrement son quotidien et sa ville ; autrement-dit retrouver les joies oubliées de la convivialité, de la solidarité et du partage, valeurs quelque peu malmenées par les trépidations de la vie contemporaine. Là encore, l'utilisation réfléchie des nouvelles technologies offre le meilleur de la vie d'aujourd'hui et d'avant pour redonner un sens à la notion de « bien vivre ensemble ».

vélobleu
vélobleu

GECOPE met les ports en mémoire

Ils sont les éléments incontournables de la carte postale de la Côte d'Azur : nichés au cœur des villes au point de s'y confondre ou légèrement à l'écart des centres urbains faisant office de portes d'entrée et de repères, les ports de la Métropole Nice Côte d'Azur – 7 au total à Cap-d'Ail, Eze Silva Maris, Beaulieu-sur-Mer, Beaulieu Fourmis, Saint-Jean-Cap-Ferrat, Cros de Cagnes et Saint-Laurent-du-Var – méritent toutes les attentions tant au niveau de la gestion que de l'environnement.

Il convient de centraliser la gestion des ports pour éviter la dispersion, les répétitions, les surcoûts…
Ce qui n'était pas le cas. Si proches et si loin à la fois…
Le programme de recherche GECOPE-NCA (Gestion Et Conservation des Ouvrages Portuaires et leur Environnement – Nice Côte d'Azur) doit optimiser l'exploitation des sites au sens large. Ce progiciel novateur, véritable plateforme collaborative pour les 7 ports de la Métropole Nice Côte d'Azur, est issu du rapprochement entre la Métropole Nice Côte d'Azur et la société ACCOAST, une jeune entreprise innovante spécialisée en préservation du patrimoine portuaire, elle-même associée à NETISYS, une PME niçoise spécialisée dans l'édition de logiciels de gestion d'ouvrages.
Ce projet est d'autant plus attendu que les ouvrages portuaires – quais, terre-pleins, pontons, digues, réseaux divers, branchements, accès, mouillages, etc. – nécessitent une maintenance toujours plus importante au fil des ans. Par ailleurs, la protection et la valorisation de l'environnement – à terre et en mer, de l'embellissement des abords à la collecte en mer des déchets – comptent plus que jamais parmi les priorités des pouvoirs publics.
Tout en respectant les spécificités de chacun et les habitudes nées d'un savoir-faire particulier, le progiciel GECOPE permet, donc, d'harmoniser les méthodologies de suivi, l'accès aux ressources documentaires, la planification des actions, etc. dans le souci de partager les données recueillies entre la Métropole Nice Côte d'Azur et les délégataires des ports. Toutes les parties concernées seront ainsi au même niveau d'information pour rationnaliser, mutualiser et optimiser la gestion, car si les méthodes d'intervention diffèrent, les problématiques sont le plus souvent les mêmes.
D'où l'importance de centraliser les données et de croiser les analyses qui permettent d'élaborer des plans d'action pluriannuels de maintenance, d'organiser le suivi environnemental, de préserver le patrimoine maritime et d'anticiper les incidences budgétaires, principalement en période de restriction.
L'utilisation de GECOPE permet, en résumé, de :
- recueillir les événements historiques qui ont affecté la vie des ports ; GECOPE c'est la mémoire des zones portuaires ;
- dresser un tableau de bord des interventions ;
- servir d'outil de prospective, indispensable pour la prévention et l'anticipation, techniques, organisationnelles et budgétaires ;
- établir une base d'information commune où tous les contacts sont enregistrés et accessibles à tout moment ;
- optimiser la gestion environnementale des sites en recueillant le suivi des consommations des fluides, les analyses des eaux, etc.
Outil de gestion multi-sites et pluridisciplinaire pour faciliter les échanges et rationnaliser les actions de surveillance et de protection du patrimoine maritime, GECOPE innove également dans son utilisation en favorisant l'accès à l'information, notamment via une version mobile permettant d'accéder à l'ensemble des données, depuis le terrain.

Prévenir les risques pour limiter les conséquences

Être informé et informer pour mieux gérer les situations de crise au sein d'un territoire confronté à des risques naturels élevés : telle est la mission de la Ville de Nice qui mise sur l'innovation numérique pour une meilleure prévention et plus de sécurité.

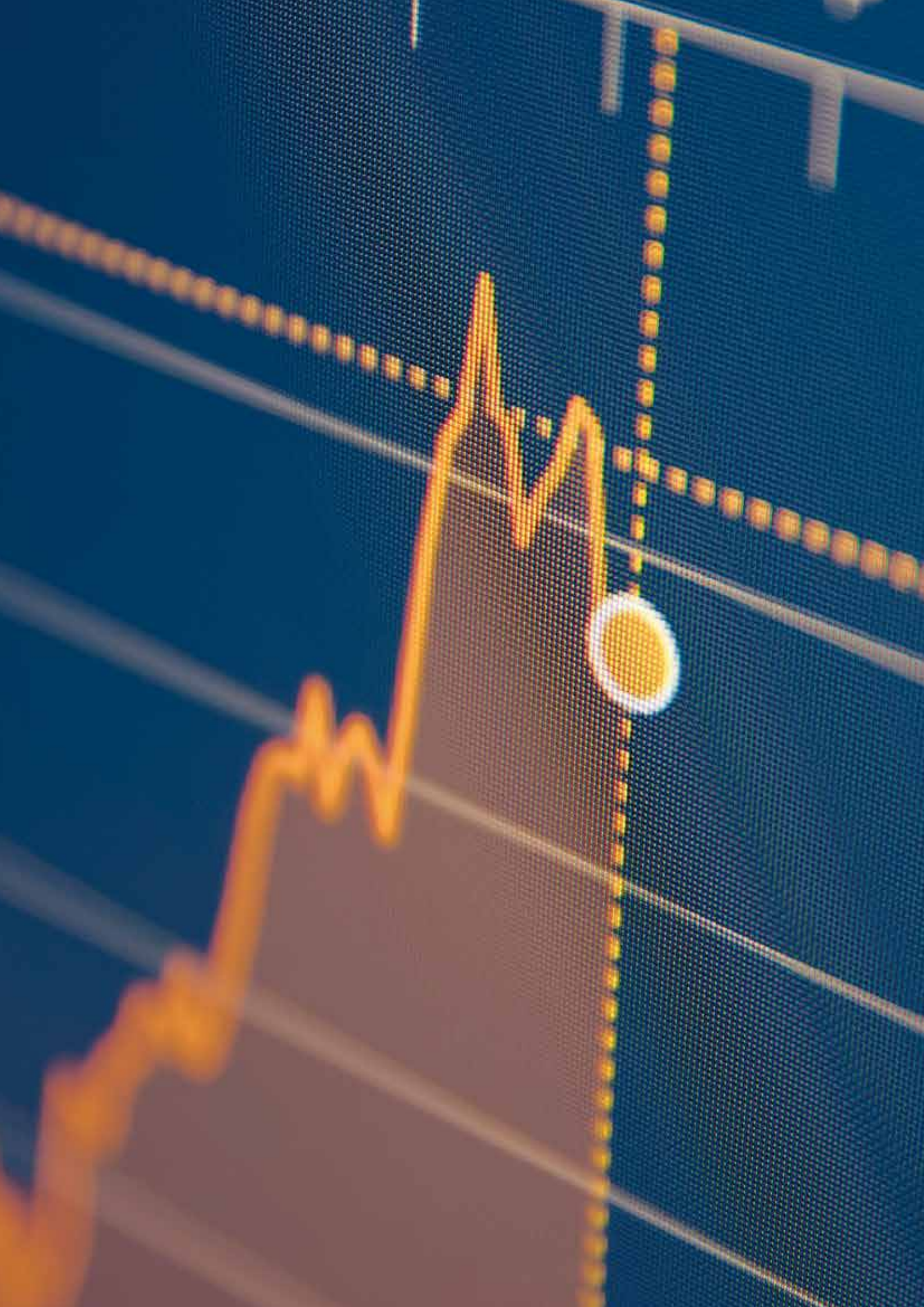
Le 3 octobre 2015, de fortes précipitations ont généré des inondations catastrophiques dans l'ouest du département des Alpes-Maritimes. Dans l'instant, via Twitter, la population était informée sur l'absence de conséquences dramatiques sur la commune de Nice, conseillée sur les comportements à adopter et invitée à ne pas saturer d'appels les centres de secours locaux ! Le compte Twitter « Risques Nice » a ainsi joué à plein son rôle de lanceur d'alerte et de conseil, tout comme l'application Smartphone «Risques Nice», déjà en service, qui a permis au citoyen d'être alerté de la vigilance météo orange «orages» par SMS.

Toujours pour améliorer la prévention et renforcer la sécurité, la Métropole Nice Côte d'Azur développe un système d'hypervision sur le thème de la gestion des risques - en partenariat avec IBM - dont la vocation première est de centraliser les données remontant des différents capteurs, alertes, caméras installés sur le territoire pour mesurer les cours d'eau, le débit des fleuves, etc. Ces données sont ensuite croisées avec les résultats obtenus à partir des outils cartographiques et autres renseignements collectés par l'ensemble des services concernés et permettent de faciliter la prise de décision.

Dans le prolongement de l'hypervision, la Métropole Nice Côte d'Azur va développer avec un partenaire - spécialiste d'un monde connecté - un système intelligent de vidéosurveillance du Magnan, ce fleuve côtier capricieux et imprévisible. Une fois installées sur des points stratégiques, les caméras identifient les corps flottants susceptibles de provoquer des retenues d'eau et mesurent en temps réel le niveau d'eau. Elles permettent, en outre, d'affiner la prévision des crues en visualisant les dépassements des repères et d'intégrer un modèle d'anticipation des crues significatives sur la base des données de la lame d'eau radar exploitées en temps réel.

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Les habitués de l'avenue Sainte-Marguerite n'en croient pas leurs yeux : l'orage de la nuit a provoqué un éboulement de terrain dangereux, à la sortie d'une courbe. Un riverain se saisit de son Smartphone, se connecte à l'application « Risques Nice », s'enregistre, signale sa position grâce à la géo-localisation et prend même une photo des lieux avant d'envoyer son message. 2 heures après le site est sécurisé. Avant la fin de la matinée, la route est déblayée. Fin du désordre. Encore une fois, le citoyen est l'acteur de sa sécurité dans sa ville.



Maîtriser la lumière !

Un nouveau système de gestion technique intelligente des bâtiments publics – la GTB – permet d'optimiser le fonctionnement, d'anticiper les anomalies et les pannes tout en limitant les coûts. Les bâtiments publics les plus « énergivores » de la Métropole, la Promenade des Anglais, la piscine Saint-François, et le musée Matisse sont au cœur de cette avancée technologique.

En ne produisant que 10 % de l'électricité qu'il consomme le territoire azuréen est régulièrement menacé de black-out… d'où l'impérieuse nécessité de maîtriser la consommation d'énergie, ce qui induit, et ce n'est pas négligeable, une baisse des dépenses pour les collectivités et, en corollaire, pour les usagers.
Les autres effets de ce nouveau système de gestion technique intelligente des bâtiments publics - autrement dit Gestion Technique Bâtimentaire, GTB - ne représentent pas moins une avancée considérable dans la sécurisation des bâtiments, le confort et la sécurité des utilisateurs.
La GTB autorise la collecte de l'ensemble des données effectuée en temps réel par 22 000 capteurs installés à ce jour dans 70 bâtiments et 10 sites équipés d'éclairage décoratifs (jardins publics, façades remarquables…), comptant parmi les plus « énergivores » de la Métropole Nice Côte d'Azur.
À terme, ce seront 250 bâtiments, sur les 1 500 du patrimoine public que comptent la Métropole et la Ville de Nice, qui seront équipés de 100 000 capteurs. À l'horizon 2017, quelques 80 % de la consommation énergétique seront ainsi sous contrôle.
Mais le contrôle et les évaluations ne seraient rien sans la possibilité d'agir à distance sur la consommation en réduisant l'intensité de l'éclairage momentanément dans les espaces publics pour alléger le réseau en cas d'alerte ou de surcharge ponctuelle.
La GTB, associée aux Smart Grids, ces micros réseaux qui permettent une gestion sectorisée de la consommation électrique ainsi qu'un suivi quantitatif et tarifaire, apparaît comme l'outil phare de la Smart City, qui peu à peu s'installe durablement sur l'ensemble du territoire de la Métropole à partir de la zone est de la ville, l'Éco-Vallée.
Par ailleurs, suite au partenariat établi avec la société Robert Bosch France dans le cadre d'une convention en recherche et développement pour l'amélioration du dispositif de gestion des risques, la Ville de Nice a décidé d'acquérir la solution technique innovante d'optimisation de la ventilation, « Climotion » pour laquelle cette société est titulaire d'un brevet exclusif.

Ce système est particulièrement adapté pour l'amélioration du fonctionnement de deux établissements municipaux présentant des contraintes spécifiques :
• L'extension contemporaine du musée Matisse où sont exposées des œuvres de grande valeur, dont la bonne conservation requiert des conditions de température et

d'hygrométrie à la fois homogènes, stables et précises ;

• La piscine Saint-François, dont l'architecture ne permet pas un bon brassage de l'air, ce qui provoque une sensation d'inconfort, due essentiellement à un taux d'humidité élevé et à des odeurs de chlore persistantes.

Cette technologie présente l'avantage, outre l'optimisation du fonctionnement et une baisse de la consommation, d'éviter le remplacement des installations de ventilation existantes.

Des essais sont en cours de réalisation, afin d'évaluer, sur la base d'un protocole scientifique, l'ensemble des gains tant sur le plan du confort que des économies générées par cet équipement.

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

ERDF anticipe un pic de consommation d'électricité, un soir d'hiver rigoureux, et choisit d'alerter l'agent gestionnaire des bâtiments publics pour une intervention de précaution. D'un simple clic, après l'accord du Président de la Métropole Nice Côte d'Azur, celui-ci éteint l'éclairage ornemental des arbres de la Promenade des Anglais : 330 kwh sont économisés jusqu'à la nuit suivante où la Prom' retrouvera sa parure de lumières.

L'administration facile

• SPOT MAIRIE : avec les cabines d'échanges à distance entre l'usager et un agent communal, les démarches administratives sont simplifiées et se font au détour d'une séance de shopping !

L'objectif étant de rapprocher le service public du lieu de vie des usagers. Les citoyens peuvent réaliser, du lundi au samedi de 8h à 20h, sans rendez-vous et gratuitement, des démarches administratives en dialoguant en direct avec un téléopérateur par écran interposé, dans les conditions d'un échange en face à face…

À l'heure du numérique, l'ouverture d'une cabine de mairie virtuelle n'exige pas de compétences particulières. Ce dispositif, impulsé par la Ville de Nice et la Métropole Nice Côte d'Azur, issu du partenariat mené avec Cisco, est adapté au « non-geeks » et aux réfractaires des technologies !

Si de nos jours ce concept est techniquement réalisable, encore fallait-il oser proposer ce service unique et innovant qui favorise la proximité, les échanges immédiats et le rapprochement entre le citoyen et l'administration communale.
C'est en 2013, que cette cabine de mairie virtuelle a été mise en place, en avant-première mondiale, au sein du centre commercial Nice Étoile et expérimentée sur une période d'un an.
Fort de son succès auprès de la population niçoise, il a été décidé de reconduire ce dispositif et de le déployer sur d'autres sites stratégiques de la Ville de Nice, tout en élargissant la gamme de services disponibles.

Depuis 2015, la cabine est installée au sein de la galerie marchande du centre Leclerc de Nice Saint-Isidore, située à l'ouest de la ville. Celle-ci est désormais accessible aux personnes à mobilité réduite, ainsi qu'aux personnes malentendantes et procure un véritable « service plus » et une meilleure perception du service public par les administrés.

Qu'il s'agisse de questions d'état civil, de demandes de renouvellement de papiers d'identité, de renseignements sur la vie associative et culturelle, d'éducation, de loisirs, d'organisation de manifestations, de démarches liées à l'habitat, d'activités sportives municipales… il n'est plus nécessaire de se déplacer en mairie et de se contraindre aux horaires de l'administration !
Ce service novateur et performant, de nouvelle génération, complète un service que les Niçois et plus largement les Métropolitains se sont d'ores et déjà appropriés : Allo Mairies, en composant le 39 06 ou en effectuant une demande en ligne à 3906@nicecotedazur.org.

• ALLO MAIRIES : joignable au 39 06, pour toutes anomalies constatées sur le domaine public (éclairage, assainissement, encombrants, déchets), ou toutes autres demandes relevant de la Ville de Nice ou de la Métropole, les télé-conseillers d'Allo Mairies traitent directement, ou transmettent aux services concernés, les quelques 800 à 1 000 appels quotidiens qui aboutissent au standard.

Dans tous les cas de figure, il y a déclenchement d'une action concrète de la part des pouvoirs publics, Ville ou Métropole, pour donner satisfaction à l'usager.

• SERVICE BLEU : avec ce service, les Niçois deviennent les acteurs de l'amélioration de leur cadre de vie…

Quel citoyen n'a pas eu l'envie, au gré de ses pérégrinations en ville, d'appeler directement la mairie pour signaler une anomalie, un dysfonctionnement, bref… quelque chose qui cloche dans l'environnement public, du nid de poule au poteau descellé, en passant par la branche d'arbre

tombée qui gêne le passage, l'ampoule grillée ou l'arrosage automatique défectueux ? Et, surtout, qui n'a pas rêvé d'être entendu immédiatement ou sous 48 heures, selon le niveau d'intervention ?

Le rêve est devenu réalité à Nice avec la mise en place d'une application disponible sur Apple Store et Android qui permet, depuis un Smartphone, de signaler et de géolocaliser toute anomalie sur l'espace public, voire d'ajouter une photo explicite.

Le « lanceur d'alerte » est informé par e-mail de l'évolution du traitement de l'anomalie qu'il a signalée et, éventuellement, des difficultés qui retarderaient l'exécution des travaux. Se mouvoir au cœur d'une ville interconnectée c'est, aussi, privilégier l'individu et les relations humaines !
Ce Service Bleu - également accessible par téléphone à Allo Mairies - est, au-delà de son impact bénéfique sur l'environnement urbain, un vecteur d'appropriation, et donc de respect, de l'espace public par l'usager.

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Benoît est un habitué du Service Bleu et d'Allo Mairies : par mail ou par téléphone, en composant le 39 06, il signale régulièrement de petits faits qui, s'ils ne sont pas rapidement traités, peuvent se transformer en désagréments sérieux pénalisant la qualité de vie. Un trou en formation avenue Flirey, un gros nid de poule chemin des Chênes Blancs, un potelet descellé devant le 52 de la rue Théodore de Banville ? C'est signalé… et vite réparé, sauf difficulté de réalisation. Benoît, fidèle « lanceur d'alerte », en sera alors averti. Le Service Bleu enregistre jusqu'à 800 signalisations par mois, résolus à 90 % dans les 48 heures.

Cultur'code et flash infos en direct !

À partir d'un Smartphone ou d'un téléphone NFC, il est possible d'obtenir des renseignements aussi bien sur les trésors urbains que l'on croise en ville, que sur la progression, en temps réel, des bus et du tramway. Quant au Parc Phoenix, pour guider les visiteurs, il est déjà entré dans l'ère des « Beacons »…

Qui n'a jamais rêvé, au gré de ses déambulations en ville, de s'entendre souffler à l'oreille par un guide discret, intervenant à la demande, des informations sur la façade d'une église, les chefs-d'œuvre de l'art baroque du Vieux-Nice, les œuvres du Musée d'Art Moderne et d'Art Contemporain, le patrimoine végétal de la Promenade du Paillon, les merveilles du Parc Phoenix, botaniques et animales, la route Matisse et celle des villages perchés ?

Qui ne s'est jamais agacé en attendant « à l'aveugle » le bus, planté sur le bord du trottoir ?

Qui n'a jamais souhaité, légèrement désorienté, de se voir proposer immédiatement le plan d'un quartier inhabituel, en descendant à l'une des 1 600 stations de bus et de tramway de Nice ?

Les nouvelles technologies, largement utilisées sur le territoire de Nice et de la Métropole, sont là pour informer, cultiver, faciliter le quotidien… sans effort, spontanément pour peu que l'on soit équipé d'un Smartphone ou d'un téléphone NFC. Le NFC pour Near Field Communication, une technologie de communication de proximité, permet un échange de données sécurisées entre un lecteur et un terminal mobile (Smartphone, téléphone NFC ou carte bancaire pour les paiements Sans Contact).

Quant au Parc Phoenix, il est le premier à utiliser la technologie des « Beacons », qui pourra être étendue à d'autres sites, tant elle apparaît performante et peu onéreuse. Un Beacon est, en effet, un capteur sans fil et discret installé dans un lieu précis. Il permet de communiquer, dans un rayon de 20 à 30 mètres, avec un Smartphone équipé d'un système Bluetooth Low Energy. C'est la position du visiteur qui détermine l'information qu'il reçoit, in situ.

Ce peut être, une fois les bornes interactives installées en intérieur comme en extérieur, dans un musée ou un parc pour informer le visiteur de façon ludique mais aussi dans un magasin pour guider le client dans ses achats et… enregistrer le paiement sans passer par la caisse.

Inauguré en juillet 2015, l'application e-Calman s'appuie également sur les beacons et offre un parcours de marche innovant permettant de découvrir la Promenade du Paillon de Nice. Elle a été spécialement réalisée à destination des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et de leurs aidants. Au travers d'un quizz, l'utilisateur découvre son environnement et stimule sa mémoire.

À ce jour, 2 000 tags (NFC, QR Code et bornes Beacons) couvrent l'ensemble du territoire !

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Bernard et Nicole, en vacances sur la Côte d'Azur, ont choisi de laisser la voiture au parking relais du Rouret, au nord de Nice, pour découvrir la ville en tramway et en bus. Première étape, le Cours Saleya. Avec son Smartphone, Nicole tague l'insigne NFC sur l'abribus pour obtenir des indications sur la ligne à prendre et le nom de l'arrêt approprié. Dans le Vieux-Nice, le couple prend alors connaissance de l'histoire des monuments, consulte des photos, écoute l'audio-guide… et découvre la ville en flânant, aussi facilement que s'il était accompagné par un guide en chair et en os.

Passer… c'est payer !

Le paiement sans contact s'installe progressivement dans les mœurs du consommateur. Une révolution, lente à se dessiner, est aujourd'hui en marche.

Régler ses achats sans avoir à se battre avec le porte-monnaie coincé dans la poche (ou introuvable dans le sac !) ; ne pas repartir alourdi d'une « tonne de ferraille » ; voire, dans un avenir qui n'est plus très lointain, sans avoir à passer par la caisse avec le développement de la technologie des « Beacons »… n'est plus à proprement parler une nouveauté à Nice, qui fut pionnière dans le paiement Sans Contact.

Dès 2010, elle lança un bouquet de services NFC accessibles depuis un mobile, qui comportait l'achat et la validation d'un titre de transport, la location des Vélobleu ou des Auto Bleue, le règlement des services en régie municipale, le paiement dans plus de 2 000 commerces - ce chiffre étant en progression constante - ainsi que l'accès à une « carte magique » de fidélité multi boutiques intégrée au téléphone.

Ce bouquet de services NFC proposait également, dès l'origine, l'accès à diverses informations pratiques, culturelles, historiques. Le système NFC est désormais bien connu : il suffit d'approcher son Smartphone ou sa carte bancaire NFC – proposée par de plus en plus de banques – d'un terminal de paiement pour que le paiement soit enregistré. Facile, sûr, rapide… Il suffit que ce geste entre dans les mœurs !
Pas encore dans les mœurs, mais en plein développement aux Etats-Unis, le paiement par système Beacons, du nom de ces micro-capteurs installés dans les musées, parcs et magasins. Dans ce cas, il suffit de flasher, à partir de son Smartphone équipé d'un système Bluetooth Low Energy, le code barre de l'article choisi pour que la transaction soit enregistrée sans avoir à passer par la caisse ! Mais attention toutefois : le compte est quand même débité !

Les partenaires du projet NFC de la Métropole Nice Côte d'Azur sont : la Ville de Nice, la Régie Lignes d'Azur, l'Office du Commerce et de l'Artisanat de Nice, l'Office du Tourisme et des Congrès de Nice.

E-santé : économie et bien-être

À l'est de la ville, au 27 rue Delvalle, un poumon économique autour de la « santé numérique » qui prospère : au service de l'innovation, du développement du territoire et des habitants.

Engagées dans le développement de l'innovation numérique au service de la santé sur le territoire azuréen, la Métropole Nice Côte d'Azur et la ville de Nice ont choisi l'est de la cité pour faire éclore et prospérer une filière aux perspectives de développement immenses. Véritable 2e poumon de l'activité économique métropolitaine naissante, l'est de la ville intervient en complément de la Smart City, qui s'épanouit le long du Var, au cœur de l'Opération d'Intérêt National.

Et s'il a été choisi, ce n'est pas le fruit du hasard : Pasteur 2 (nouvel établissement du CHU de Nice) – le centre Antoine Lacassagne (centre de lutte contre le cancer), l'institut de la face et du cou, les cliniques Saint-François et Saint-Luc, d'importants acteurs du privé (clinique Saint-Georges et hôpital privé gériatrique les Sources), le CHS Sainte-Marie, les centres de recherche (IRCAN) et les instituts de formation (CHU et Croix Rouge) constituent l'embryon de la « Cité Européenne de la Santé » qui va naître, soit une douzaine d'établissements de recherche, de formation mais également de soins qui représentent un cluster naturel unique.

Ce cluster naturel abrite, depuis le 10 septembre 2015, un nouveau bâtiment, le « 27 Delvalle » géré par la Ville de Nice, qui accueille le Living Lab PAILLON2020 avec le service Innovation et prospectives en santé de la Direction de la santé de la Ville de Nice. Par ailleurs, il abrite le siège de FSE -

FRANCE SILVER ECO -, le Centre d'Innovation en Usages et en Santé (CIUS) et la pépinière santé de la Métropole dans le CEEI (Centre Européen d'Entreprises Innovantes).
Le Living Lab Santé PAILLON2020 s'affiche comme un accélérateur de nouvelles solutions au service des usagers. Sa force réside dans la création d'un guichet unique facilitant la compréhension de l'écosystème pour les concepteurs d'idées qui souhaitent s'implanter, développer leurs produits, solutions et services et construire un nouveau modèle de santé s'appuyant sur le bien-être de la population.

Au sein de ce Living Lab se trouve un appartement de démonstration et de simulation pour les personnes en perte d'autonomie, destiné à informer, sensibiliser, tester, accompagner le maintien à domicile ou le retour après hospitalisation ainsi qu'à former les professionnels du médical et du médico-social aux NTIC.

Cette innovation tient notamment à la présentation de dispositifs interconnectés, mais également à la création de nouveaux parcours de soins permettant d'améliorer la prise en charge des patients et d'offrir aux professionnels de santé la possibilité d'acquérir de nouvelles pratiques.

La Métropole Nice Côte d'Azur accueille, à travers sa pépinière d'entreprises, le CEEI, des start-ups développant des projets innovants pour améliorer la santé

au quotidien des citoyens, afin de prévenir les maladies chroniques ou de soigner des pathologies sans traitement efficace. Il y a actuellement 4 start-ups dans la pépinière.
Parmi elles, DV santé propose un service innovant et rapide d'accompagnement du patient dans son parcours de soin.
À l'aide des nouvelles technologies d'informations et de communications, DV Santé permet l'optimisation de la prise en charge patient ville-hôpital, en apportant une amélioration de l'efficience économique auprès des structures de soin, et une qualité de prise en charge inégalée pour le patient.
Autre innovation médicale portée par le CIU-S : le projet VEADISTA (veille à distance et alerte intelligente) qui vise le développement d'une solution technologique pour la veille à distance de personnes fragiles.
Labellisé par le pôle de compétitivité Solutions Communicantes Sécurisées (SCS), le projet est porté par la société Entr'ouvert, tête de file d'un consortium académique et industriel. Les capteurs biomédicaux (température, pouls) sont assemblés sur un « patch » positionné sur le patient. Les données physiologiques sont propagées par des dispositifs de lecture au travers de la technologie RFID et sont communiquées aux professionnels de santé qui sont ainsi avertis de manière automatique et à distance de la détérioration de la condition physique des patients.

Enseignement, recherche, innovation : une distinction en or !

« Une visibilité internationale ; une forte coopération entre universités, écoles d'enseignement supérieur et organismes de recherche ; une grande cohérence territoriale… »

Les conditions pour concourir au projet IDEX/ISITE, énumérées par le jury IDEX international - Initiative d'Excellence, ressemblent fort aux axes de développement choisis par l'Université Côte d'Azur [1] (UCA), ses treize membres et ses cinq partenaires principaux, regroupés sous le nom de candidature suivant : UCA - JEDI – Joint, Excellent & Dynamic Initiative.
C'est donc, avec le sentiment d'avoir opté pour la meilleure voie qui soit pour préparer le futur du territoire azuréen que l'UCA, avec le soutien déterminant des entreprises et des collectivités, dont celui de la Métropole Nice Côte d'Azur, s'est vue inscrite au très convoité Programme d'Investissement d'Avenir « IDEX ».
Le prix permet en effet à l'Université Côte d'Azur de repousser le champ des possibles avec, sur 4 ans, au rythme de 14,5 millions / an, l'attribution de 58 millions qui seront injectés dans la recherche, la formation et l'innovation sur la Côte d'Azur.
Créée en février 2015, l'Université Côte d'Azur, communauté d'universités et d'établissements d'enseignement supérieur des Alpes-Maritimes, exprime, en effet, la volonté de développer une stratégie commune et ambitieuse de recherche, de promouvoir le transfert de connaissances et de technologies, et d'intensifier ses missions de formation.

L'ambition affichée est de consolider un établissement de rang mondial en recherche et innovation, et d'accroître son rayonnement international.
Construit autour de trois centres de référence - la santé, les défis du numérique, la ville intelligente (lire par ailleurs la place occupée par ces thématiques au sein du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur) - ce programme conforte la belle histoire entre les mondes universitaire et économique azuréens qui se fécondent mutuellement.
Concrètement, UCA - JEDI va permettre de créer des fonds spécifiques pour la recherche et l'innovation, d'attirer des chercheurs de renom et des doctorants à fort potentiel, de créer des diplômes de haut niveau s'appuyant sur les domaines d'expertise de chacun de ses membres, de soutenir l'entrepreneuriat et la création d'entreprise, de développer et structurer des partenariats avec le monde industriel et les collectivités.
36 % des financements IDEX seront consacrés au développement des activités de recherche, 25 % au développement de la R&D et au transfert technologique en partenariat avec les entreprises et le territoire et 25 % à la formation.
L'attractivité internationale et la vie étudiante bénéficieront de 9 % des fonds.

Avec des objectifs d'excellence, de transdisciplinarité et d'attractivité internationale, l'UCA a pour ambition de créer un nouveau modèle d'université de renommée mondiale, reconnue pour son offre de formation innovante et au cœur de la dynamique d'un écosystème où se côtoient le savoir-faire traditionnel et l'intelligence numérique.

(1) Les établissements membres fondateurs d'UCA sont : Université Nice-Sophia Antipolis (UNS), Observatoire de la Côte d'Azur (OCA), Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut National de la Recherche en Informatique et en Automatique (Inria), SKEMA Business School, EDHEC Business School, Centre Hospitalier Universitaire de Nice (CHU Nice) et un collège d'Écoles d'Art et de Design : Centre National de Création Musicale (CIRM), La Villa Arson - École Nationale Supérieure d'Art, École Supérieure de Réalisation Audiovisuelle (ESRA), The Sustainable Design School (SDS), École Supérieure de Danse de Cannes Rosella Hightower, Conservatoire National à Rayonnement Régional de Nice (CNRR).
Outre les 13 membres d'UCA, cette candidature a le soutien de partenaires prestigieux : l'INSERM, l'INRA, l'IRD, l'École MINES ParisTech pour son site de Sophia Antipolis et EURECOM.

Le numérique, pierre angulaire du développement de la cité de demain

Le succès de la ville intelligente, la Smart City, passe par une collaboration étroite entre l'ensemble des partenaires de la Métropole afin de satisfaire les attentes des habitants et d'optimiser la gestion de la cité. Pour maintenir sa position de leader dans la révolution numérique, la Métropole Nice Côte d'Azur favorise ce rapprochement en développant des outils et des sites adaptés.

Au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur, la « Smart City » n'est plus un concept abstrait : les expériences de terrain se multiplient, avec d'ores et déjà un impact visible ou ressenti sur la vie quotidienne.
Le partage et l'innovation sont la clé du succès de la ville intelligente de demain, la Smart City, qui passe par une collaboration étroite avec le monde de la recherche, de l'enseignement supérieur et de l'innovation.

L'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) illustre parfaitement cette ambition. Cet outil, développé conjointement par la Métropole et l'Université de Nice-Sophia Antipolis, a pour vocation, en effet, d'impulser des logiques collaboratives entre le monde de l'entreprise et celui de la recherche, au service du territoire et de l'insertion professionnelle des jeunes générations.
Au cœur de la Plaine du Var, à Nice Méridia, il devient ainsi à la fois un générateur d'innovations, un lieu de validation des idées et des produits innovants, un espace favorisant les expérimentations, les démonstrations technologiques et leurs applications pratiques ainsi qu'un lieu de formation des futurs cadres et ingénieurs du territoire métropolitain.

Enfin, le rapprochement entre l'Institut Méditerranéen et l'Université Nice-Sophia Antipolis, pierre angulaire du futur Eco-Campus, est l'exemple d'un partenariat exemplaire entre une Métropole et une Université.

Par ailleurs, dans le cadre du programme scientifique « Smart & Sustainable Metropolis », support du développement de la Smart

City, a été créée à l'initiative de la Métropole, le « Smart City Innovation Center » : sa mission est de développer la collaboration entre les laboratoires de recherche publics, les industriels, les PME et les services qui ont en charge la gestion du territoire.
Grâce à ce dispositif, véritable maillage intelligent de l'espace métropolitain, le territoire devient un laboratoire à grande échelle de l'innovation pour construire la ville intelligente et susciter des collaborations entre les différents partenaires publics et privés comme IBM, EDF, Orange, Cisco…

Au premier rang des collaborations innovantes, on retiendra, à titre d'exemple, la plateforme de données et d'hypervision urbaine avec le programme de Recherche et Développement signé pour 3 ans entre IBM et la Métropole Nice Côte d'Azur.
Ce programme offre à la Métropole la possibilité de créer et de posséder son propre entrepôt de données, de développer ses nouveaux services et de diffuser les solutions numériques pour améliorer la gestion du territoire.
Le regroupement des données, qui favorise une exploitation maximale des renseignements recueillis à partir de 10 000 capteurs installés en ville - dont environ 2 000 dédiés aux problématiques environnementales - aussi bien en extérieur, pour mesurer la qualité de l'air ou le débit d'un fleuve ; qu'à l'intérieur des réseaux pour contrôler le bon fonctionnement de la distribution de l'eau potable ou du système d'assainissement - permet de mettre en place un nouveau mode de gouvernance centralisée.
Au final, c'est le cadre et la qualité de vie des habitants de la Métropole qui s'en trouvent améliorés.

Tout voir… c'est plus sûr !

Le Centre de Supervision Urbain s'est imposé comme un outil au service du bien vivre ensemble : une observation en continu de l'espace public contribue à plus de sécurité, sert la justice et… induit moins de pollution. Plus d'un millier de caméras tournent 24h/24 au service des habitants,des visiteurs et du territoire.

Avec 1 275 caméras, dont 15 « nomades » – soit une pour 273 habitants – qui diffusent en temps réel les pulsations de la ville sur un mur d'écrans surveillé par 80 agents qui se relaient 24h/24, Nice offre à ses habitants et visiteurs le premier Centre de Supervision Urbain de France (CSU).
Pour toujours plus d'efficacité, le CSU est doté de technologies innovantes au service de la sécurité et du bien-être :
- Dispositif « bouton d'alerte » pour les commerçants, les écoles, les crèches, les sites culturels (salles de spectacles, musées...), les personnels de santé qu'ils peuvent activer en cas de danger avéré ;
- Renvoi en temps réel de 170 caméras Haute Définition installées à bord des 28 rames du Tramway ligne 1 ;
- Mise en place d'un système de Vidéo Surveillance Intelligente (VSI) de 2e génération, capable de détecter et transmettre dans l'instant tout changement anormal dans l'environnement urbain : accident, mouvement de foule, colis suspect, attroupement, etc. ;
- Mise en place d'un système de Vidéo Surveillance Intelligente (VSI) de 3e génération permettant d'identifier depuis les enregistrements un objet, un véhicule ou même un individu en fonction d'un signalement ;
- Caméra multi objectifs composées d'un dôme à 360° et d'une couronne équipée de 4 objectifs fixes orientables, le tout en Haute Définition;
- Expérimentation reconnaissance faciale en milieu extérieur en temps réel.

Le maillage fin de caméras, et l'association de ces nouvelles technologies permettent d'avoir un regard averti sur l'ensemble du territoire, dont les informations recueillies sont partagées avec la police nationale, la gendarmerie et le service départemental d'incendie et de secours.

L'outil facilite tout autant la coordination des équipages de la police municipale sur le terrain qui ont contribué à 3 149 interpellations entre 2010 et 2016, et satisfait aux 3 847 réquisitions judiciaires lancées par les magistrats pour les besoins d'enquêtes en cours.
Les chiffres sont probants alors qu'au moment du lancement du CSU 91 % des Niçois consultés étaient déjà favorables à la vidéoprotection qui offre plus de sécurité, sans porter atteinte à la vie privée, sert la justice et favorise la protection de l'environnement.
Cet effet direct de la supervision urbaine sur l'environnement est moins connu. Il n'en est pas moins bien réel car la vidéo verbalisation induit une fluidification du trafic, en limitant peu à peu les véhicules en infraction, en double file le plus souvent. Elle limite donc les émissions de gaz nocifs à la santé et à l'environnement. Car il est acquis qu'une seule double file perturbe le trafic sur un kilomètre au moins, souvent plus dans le centre-ville…
Le CSU est bel et bien un pilier du mieux vivre ensemble à Nice.

LE NUMERIQUE AU QUOTIDIEN

Attroupement soudain le long des rochers de la plage de La Réserve, boulevard Franck-Pilatte. L'image de gens affolés éclabousse l'un des écrans du CSU puis identifie une jeune fille qui vient de se blesser en sautant d'un rocher à l'autre. Les secours sont prévenus dans l'instant et partent aussitôt… alors même qu'aucun appel des témoins directs de l'accident n'est encore parvenu au standard des sapeurs-pompiers !

S'informer… pour connaître et partager

L'ouverture du portail internet Open Data de la Métropole Nice Côte d'Azur permet une connaissance approfondie du territoire et de ses offres. Une façon de bien vivre un environnement maîtrisé et de favoriser les entrepreneurs innovants.

S'il est un territoire, en France, voire dans le monde à l'égal de Los Angeles ou New-York, où les données publiques circulent sans entraves c'est bien au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur qui a développé un portail Open Data mutualisé performant (http://opendata.nicecotedazur.org/). Disséminées dans l'espace public et privé de la Métropole Nice Côte d'Azur, les données sont réutilisées de façon intelligente par des entrepreneurs innovants qui, à partir de ce « matériel de base » débarrassés des restrictions liées aux droits d'auteur ou aux brevets, les valorisent en créant de nouveaux services et applications dédiés entièrement à l'amélioration des conditions de vie de la population.

Ce concept de libéralisation des informations, qui s'inscrit parfaitement dans le projet, plus vaste, de Métropole interconnectée et durable, sert donc, à la fois, les créateurs de start-ups qui favorisent l'innovation et supportent le développement économique du territoire ; et l'ensemble des usagers du périmètre métropolitain, qu'ils soient habitants ou touristes, industriels ou étudiants, personnes âgées ou à mobilité réduite, jeunes actifs ou retraités…

C'est toute la population qui bénéficie d'informations actualisées en temps réel pour connaître depuis un ordinateur ou un Smartphone, sans recherches fastidieuses ni déplacements onéreux et chronophages, les propositions de sorties, les spectacles, la carte des bureaux de vote, les jours et heures d'ouvertures des musées ainsi que les expositions du moment, les espèces végétales plantées tout au long de la Promenade du Paillon, les cartes géographiques de la région, l'emplacement des équipements sportifs et leurs modalités d'utilisation, les différentes disponibilités de stationnement dans les parkings de la Ville de Nice, les horaires des bus et des tramways ainsi que l'état des perturbations sur les lignes grâce au partenariat mis en place avec la Régie Lignes d'Azur et celui à venir avec la société Venap…

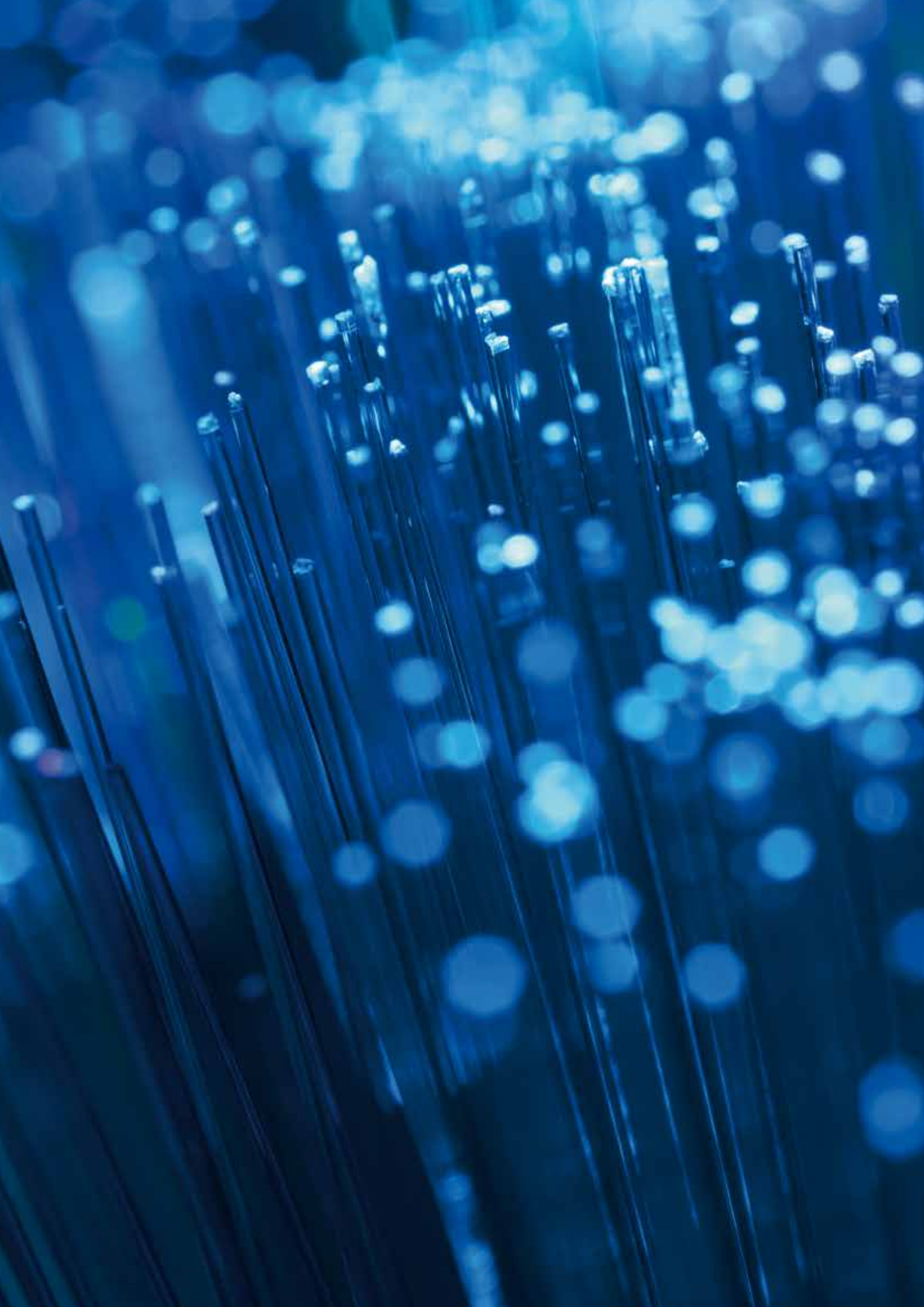
Et pour doper l'innovation au service du public – autant que l'économie azuréenne – la Métropole Nice Côte d'Azur, en liaison avec Telecom Valley, a organisé deux concours d'applications à partir des données ouvertes issues des thématiques de la ville intelligente et connectée, baptisés Smart App Contest. Dans les locaux de Nice-Premium, au cours d'un véritable marathon informatique - l'hackathon ! - des jeunes créateurs ont réalisé des prototypes d'applications nouvelles pour améliorer la vie de l'usager autour de thématiques liées au tourisme, aux transports, à l'énergie, la citoyenneté, au développement durable et au sport. Cinq projets ont été primés lors de la deuxième édition et une centaine de personnes ont participé à cette semaine entière de concours accompagnée de conférences de haut niveau et de sponsors très influents. Toutes les informations sont accessibles sur http://smartappcontest.fr

Les premiers objectifs sont atteints : favoriser la création, pour libérer les énergies et l'économie, et développer les services dus au public pour partager un territoire maîtrisé où il fait bon vivre et s'exprimer au centre d'un cercle vertueux d'applications.

Fibre optique : tous connectés !

Le défi s'impose à la Métropole Nice Côte d'Azur et, au-delà, à l'ensemble du département des Alpes-Maritimes : fournir une connexion optimale à 100 % des logements, alors que l'on observe des différences marquées dans le peuplement du territoire et donc dans les seuils de rentabilité qui dictent aux opérateurs privés la conduite à tenir en matière d'installation de la fibre optique.

Aux regards des disparités démographiques et topographiques, seule l'intervention de la puissance publique, dans un bel exemple de solidarité métropolitaine et départementale, est à même de gommer les inégalités territoriales et d'établir un juste équilibre dans l'accès à la fibre optique.
À ce jour, en effet, les intentions de couverture en fibre optique des opérateurs privés se concentrent sur les Zones Très Denses, dont Nice qui fait partie des 148 villes françaises classée ZTD où les opérateurs ont obligation de déployer leurs propres infrastructures. Orange finalise le déploiement de la fibre sur 100 % des logements niçois.
Dans les zones de densité moyenne concernées par le plan France Très Haut Débit - soit 27 communes dans le périmètre de la Métropole Nice Côte d'Azur - deux opérateurs se sont positionnés en tant qu'opérateurs-investisseurs pour le FTTH (Fiber To The Home) : SFR, sur la commune de Vence, Orange sur les 26 autres. Le déploiement en vue du 100 % fibre optique est prévu jusqu'en 2020.
Reste le cas des communes faiblement peuplées, principalement dans le haut-pays, vouées à rester à l'écart du déploiement de la fibre optique si l'action publique ne se mobilise pas. Dès 2011, la Métropole Nice Côte d'Azur a mis le cap sur une desserte totale de l'ensemble des communes du territoire, à l'horizon 2021.
En janvier 2016, la Métropole choisissait d'intégrer le Schéma Directeur Départemental d'Aménagement Numérique (SDDAN 06), le déploiement de la fibre optique dans les communes du haut-pays s'effectuant dans ce cadre.
La concrétisation d'un seul et même projet à l'échelle départementale garantit, en effet, une cohérence indispensable dans le cadre de l'aménagement numérique d'un territoire qui ne connait pas les frontières des communes et a été conçu pour fonctionner de façon globale et élargie.
Au total, il conviendra d'établir 75 000 prises sur l'ensemble du territoire des Alpes-Maritimes - 21 469 prises dans la seule Métropole Nice Côte d'Azur – pour un coût total estimé à 115,6 M€.
La construction du réseau de collecte et de desserte permettant de couvrir la totalité des prises en 2021 constitue la première phase des travaux, dont le coût a été évalué à 88,2 M€. La Métropole prenant à sa charge 10,9 M€.
L'effort de la collectivité vise plusieurs objectifs : ne laisser personne sur le bord d'un chemin isolé ; mettre sur un pied d'égalité dans l'accès aux nouvelles technologies l'ensemble des Azuréens, qu'ils habitent sur la bande littorale ou sur les hauteurs du département ; et répondre aux enjeux de compétitivité, de développement économique, d'attractivité, de création d'emplois.
Au final, c'est la cohésion sociale et territoriale qui en sortiront grandies, deux maillons fort d'une même chaîne dont le bon fonctionnement conditionne la réussite de la Métropole Nice Côte d'Azur et des Alpes-Maritimes en France et dans le monde, tout en élevant la qualité de vie de ses habitants.



La French Tech *made in* Côte d'Azur !

Avec la labellisation French Tech intervenue en juin 2015, la French Tech Côte d'Azur est entrée dans le cercle fermé des écosystèmes de start-ups les plus remarquables de France. Une récompense méritée qui fait suite à une union et à une mobilisation sans précédent de la Métropole Nice Côte d'Azur et des agglomérations innovantes de Sophia Antipolis, Cannes et Grasse : une première pour l'histoire ; le début d'une success story.

La démarche French Tech dans laquelle sont aujourd'hui engagées la Métropole Nice Côte d'Azur et les agglomérations innovantes de Sophia Antipolis, Cannes-Pays de Lérins et du Pays de Grasse permet de donner une chance supplémentaire de développement au secteur numérique des Alpes-Maritimes. Innovant, dense et dynamique, il représente le véritable moteur de l'économie de demain tournée vers le rayonnement à l'international, la gestion durable et l'optimisation des services proposés aux habitants.

Pour donner du poids et du sens à la démarche, le premier défi relevé fut de réussir l'union de quatre territoires qui ont chacun leurs spécificités : les technologies de l'information pour Sophia Antipolis, la ville intelligente, interconnectée et durable pour la Métropole Nice Côte d'Azur, l'image numérique pour Cannes-Pays de Lérins, l'excellence pour Grasse dans le monde de la parfumerie et des arômes.

Le deuxième fut, avec le soutien du Conseil départemental des Alpes-Maritimes, de la CCI, de l'Université Nice-Sophia Antipolis, et d'un nombre important d'entrepreneurs du numérique implantés sur le territoire de présenter un dossier cohérent sous pilotage de Team Côte d'Azur, pour mettre en avant le pôle numérique azuréen. Celui-ci a enregistré 10 % de croissance en 2014, la création de 338 start-ups entre 2012 et 2014, ayant réussi 86 levées de fonds représentant un montant global de 179 M€, la remise de 65 prix et distinctions, dont 20 internationaux. À l'image de la France, la Côte d'Azur vise clairement à se positionner sur

la carte du monde des nations et régions numériques.
Avec 1 684 entreprises liées au numérique, 22 885 emplois et 4,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires, le cluster IT azuréen s'est d'ores et déjà affirmé comme l'un des leaders européens de l'high-tech.

Unis pour l'obtention du label avec à la clé le partage d'une enveloppe de 215 millions d'euros dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir pour soutenir la recherche et l'emploi, les quatre territoires affichent l'ambition de dynamiser la croissance et de participer au rayonnement du numérique.

Le dialogue, la mise en réseaux, une organisation multipolaire, l'ouverture de « bâtiments Totems » favorisant la rencontre entre chercheurs, étudiants, enseignants, entrepreneurs au cœur d'espaces de collaboration et d'innovation de dernière génération, la mise en place de pôles annexes comme Nice-Premium ou l'Allianz Riviera… constituent l'ossature d'une action concertée au service d'une ambition articulée autour de 5 thématiques principales :
- développer, entretenir et animer un écosystème fertile ;
- faciliter la création et le développement d'entreprises innovantes ;
- accélérer la croissance des start-ups pour en faire des « tech champions » ;
- organiser le rayonnement de la French Tech Côte d'Azur grâce à de nouveaux outils de communication ;
- déployer les infrastructures propices au développement du numérique.

START-UPS

AZZURA LIGHTS

La start-up à énergie positive !

Jessica Pellegrini
Gilberto Dias

Azzura Lights est une start-up consacrée aux services énergétiques dans le domaine du développement durable. L'activité d'Azzura Lights consiste en la création de programmes visant à faire réaliser des économies d'énergie à ses clients. Son premier programme, « L'énergie durable pour tous », a permis à 2 250 ménages de réduire leur facture de 250 euros par an, notamment en passant par un kit de leur création, « l'Ecology Box® », une solution pour la réduction de sa consommation d'énergie avec un aspect ludique. Grâce à ce succès, la société a pu élaborer une nouvelle gamme de « jeux innovants » qui sera présentée au salon.

ADVANSOLAR
mobilité électrique solaire

Déplacements solaires au service de la Ville Intelligente

Raphaël Brière
David Le Breton

Face aux enjeux de la Smart City : pollution, congestion du trafic, consommation & coût d'électricité, Advansolar, propose une nouvelle génération de mobiliers urbains intelligents & autonomes en énergie, les SunPod®.
Experts en mobilité électrique, efficacité énergétique, design & communication, ils ont conçu des solutions intelligentes de recharge solaire pour Smartphones, vélos et véhicules électriques. Leurs SunPod® sont déplaçables, connectés à internet, livrés clé-en-main et pourvus de services intégrés : gestion de flotte, portail wifi, maintenance…
Ils sont destinés aux collectivités, aux acteurs du tourisme, de l'événementiel, de la mobilité, de l'immobilier…
La mobilité électrique solaire au service des déplacements durables zéro émission.

Instant System

Information voyageur multimodale et covoiturage intermodal

Yann Hervouet

Instant System est un expert indépendant de la mobilité urbaine multimodale.
Il conçoit, édite, commercialise et déploie des applications mobiles pour guider les voyageurs dans les trajets au quotidien.
Il prend le parti du voyageur en lui proposant les meilleures solutions de déplacement en combinant l'ensemble des modes de transports, y compris les modes doux et le covoiturage.
Instant System aide les agglomérations à optimiser les moyens de transport mis à disposition des citoyens.

Leurs solutions sont destinées aux agglomérations afin de promouvoir les différents modes de transports présents et aux entreprises souhaitant accompagner leurs salariés dans leurs déplacements quotidiens.

PARKEGO

Le stationnement intelligent

Irfan Ghauri
Clint Hogestyn

Créée en 2014, la start-up Parkego a pour vocation de déployer des services à haute valeur ajoutée autour du stationnement urbain.
L'entreprise a développé dans un premier temps un concept de location de parking entre particuliers puis elle décide aujourd'hui de lancer un service innovateur : le voiturier à la demande.
Le concept est simple : le client fixe le point et l'horaire de son lieu de parking via notre application.
Celui-ci met moins de 5 minutes pour récupérer et garer la voiture dans l'un des parkings privés du réseau. Une fois son rendez-vous terminé, le client rappelle le voiturier par l'application Parkego pour récupérer son véhicule et payer le stationnement en toute sécurité.

Un nouveau standard pour les personnes âgées

Dr. Giuliana Ucelli
Dr. Giuseppe Conti
Massimo Barozzi

Nively propose MentorAge, une solution pour la «Silver Economy» pour observer les mouvements des personnes âgées et comprendre le risque lié à leurs mouvements. MentorAge gère plusieurs situations de risques en détectant quand une personne entre dans la salle de bain et ne sort pas après un certain temps, quand une personne tombe ou marche la nuit dans un état de confusion ou quand un senior sort de la maison ou de la chambre pendant la nuit. Le service peut comprendre les facteurs de risques, gérer la situation (comme allumer la chambre, ouvrir la porte) déclencher une alerte sur le Smartphone, SmartWatch.

Solution pour le parking intelligent

Jean-Louis Peyre
Djamil Elaidi

ComThings développe des boîtiers, des télécommandes connectées et des applications pour la gestion du stationnement mutualisé.
Sa solution permet de partager facilement n'importe quelle place de parking : de particulier à particulier, entreprise à particulier, zone commerciale à particulier.

Covoiturage urbain

Thomas Côte
Nassim Rezzouki
Brice Eichwald

Wever est une application de covoiturage, en agglomération, qui met en relation de manière simple et affinitaire des conducteurs et des passagers pour leurs trajets du quotidien (réguliers ou occasionnels), qu'ils soient planifiés ou de dernière minute.
Ils se démarquent par la présentation des trajets sous forme de lignes de covoiturage, constituées de points de rencontre prédéterminés.
De plus, l'application est totalement gratuite et les utilisateurs (conducteurs et passagers) sont récompensés avec des cadeaux et des avantages pratiques (cartes de carburant, places de cinéma, places de parking réservées, etc.)

Repenser l'efficacité énergétique

Christophe Robillard

Sa technologie WATTSEEKER, composé d'un système unique de mesure raccordé à des capteurs intelligents, permet de dresser une cartographie énergétique complète de tous les bâtiments professionnels, peu importe leurs tailles. Qualisteo mesure, cartographie et analyse les consommations énergétiques des bâtiments par zones, appareils et usages. Qualisteo commercialise son innovation technologique à l'aide d'applications commerciales spécifiques et d'un business model innovant : la mesure devient un service (MaaS – Measurement as a Service) auquel on peut s'abonner, plutôt qu'un produit (compteur nécessitant un investissement matériel).

Le plus innovant des guides côtiers

Edouard Fiess
Benjamin Rousseau
Sébastian Luche

Depuis 2015, Navily travaille en direct avec les ports de plaisance. Grâce à une plateforme web, les ports gèrent en temps réel leur profil sur l'application : services, tarifs, événements et visites touristiques… En rapprochant ports et plaisanciers, Navily a réussi à créer la première plateforme de réservation portuaire en Europe.

Climatisation naturelle et 100% renouvelable

Thierry Lamouche

L'innovation de Sustain'Air consiste à proposer un confort climatique des bâtiments tertiaires (bureaux, santé…) basé sur de la chaleur renouvelable, sans CO_2, à un coût compétitif. Le système souffle de l'air à 20°C dans le bâtiment et permet une réduction des consommations pour le chauffage et la climatisation (réduction de 80 % des consommations de climatisation).
La particularité du système de climatisation est d'utiliser de l'eau pour climatiser le bâtiment.
Sustain'air a d'ores et déjà réalisé un premier démonstrateur qui a été couronné de succès et a été labellisé COP21 par le Ministère de l'Environnement.

La plateforme pro dédiée au maintien à domicile

Emmanuel Sierra
Isabelle Giordana

DVsanté est une start-up implanté sur le 27 Delvalle à Nice, au cœur de la future cité européenne de la santé. Elle a choisi ce territoire pour développer et proposer un service innovant et rapide d'accompagnement du patient dans son parcours de soin.
À l'aide des nouvelles technologies d'informations et de communications, DVsanté permet l'optimisation de la prise en charge patient ville-hôpital, en apportant une amélioration de l'efficience économique auprès des structures de soin, et une qualité de prise en charge inégalée pour le patient.

Lexique

Beacon : balise de géolocalisation, dont la précision est supérieure aux GPS classiques, notamment en intérieur. Il permet d'interagir avec un Smartphone ou une tablette grâce à une connexion Bluetooth. Ainsi, l'utilisateur peut recevoir des messages contextualisés en fonction de sa position au sein d'un site (magasin, parc touristique…) équipés de beacons.

NFC / Sans Contact : le « Near Field Communication » (textuellement la « communication en champ proche » = Sans Contact) est une technologie de communication sans fil à courte portée permettant l'échange d'informations jusqu'à une distance d'environ 10 centimètres. Le NFC ou Sans Contact permet de lire des informations en approchant son mobile devant des étiquettes électroniques disposées dans la rue, sur des abribus, des monuments, des affiches...

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

QR Code : c'est un type de code-barres constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code. QR (abréviation de « quick response ») veut dire que le contenu du code peut être décodé rapidement après avoir été lu par le biais d'une application sur un smartphone. Ce QR Code renverra alors vers une page internet délivrant les informations nécessaires.

Smart City : c'est la ville « intelligente » que les innovations technologiques et d'autres modes de gestion rendent aujourd'hui possible. Le qualificatif est souvent associé à celui de « connected » (connectée) et de « sustainable » (durable).
La ville « smart », c'est celle où les technologies de l'information et de la communication prennent une place grandissante dans le cadre d'un développement durable et responsable.
Loin, donc, d'une croissance à tout prix comme ce fut le cas lors des révolutions industrielles antérieures.

Smart Grid : le réseau électrique « intelligent » utilise les technologies informatiques pour une meilleure gestion de l'énergie électrique. Ce nouveau compteur permet un pilotage plus flexible. Informé en temps réel de sa propre consommation, l'usager peut agir sur celle-ci et devenir un « consomm'acteur ».

Smartphone : le téléphone « intelligent » permet non seulement de réaliser des appels téléphoniques, mais aussi de lancer des applications, les plus courantes étant l'accès à Internet, le courrier électronique.

Tag NFC : muni d'une puce, ce tag figurant sur des affichettes, délivre des informations en direct. Il suffit juste d'approcher un téléphone NFC sans même avoir besoin de passer par le biais d'une application.

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR

© Conception : Métropole Nice Côte d'Azur – **SF** – Photos : Métropole Nice Côte d'Azur, Ville de Nice, Thinkstock, Istock, O. Digoit, E. Boizet, Louis Fabriès, Stereau, Devillers & Associés/By Encore - EPA, CD06 G. Véran, Atelier Marc Barani et RSI Studio, J. Véran – Mai 2016.